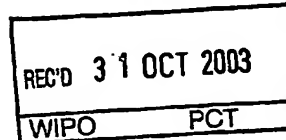




PCT/FR03/02391



# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 30 JUIN 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIÈGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75000 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

1er dépôt



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

**BREVET D'INVENTION**  
**CERTIFICAT D'UTILITÉ**  
Code de la propriété Intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

CB 540 W / 260899

<b>REMISE DES PIÈCES</b> DATE <b>2 AOUT 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0209895</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>- 2 AOUT 2002</b>		<b>Réservé à l'INPI</b> <b>1</b> NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE CABINET WEINSTEIN 56A rue du Faubourg Saint Honoré 75008 PARIS	
Vos références pour ce dossier (facultatif) 51559			
Confirmation d'un dépôt par télécopie <input type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie			
<b>2</b> NATURE DE LA DEMANDE		Cochez l'une des 4 cases suivantes	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen Demande de brevet initiale		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
<b>3</b> TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) "Grille pour obturer un caniveau ou analogue"			
<b>4</b> DÉCLARATION DE PRIORITÉ OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE LA DATE DE DÉPÔT D'UNE DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5</b> DEMANDEUR		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		NORINCO	
Prénoms			
Forme juridique		Société Anonyme	
N° SIREN			
Code APE-NAF			
Adresse	Rue	Z.I. de Marivaux	
	Code postal et ville	60149	SAINT CREPIN BOUVILLERS
Pays		FRANCE	
Nationalité		Française	
N° de téléphone (facultatif)			
N° de télécopie (facultatif)			
Adresse électronique (facultatif)			



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>2 AOUT 2002</b> LIEU <b>75 INPI PARIS</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0209895</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	
Vos références pour ce dossier : <i>(facultatif)</i>		51559	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		THINAT	
Prénom		Michel	
Cabinet ou Société		CABINET WEINSTEIN	
N° de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue	56A rue du Faubourg Saint Honoré	
	Code postal et ville	75008	PARIS
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention <i>(joindre un avis de non-imposition)</i> <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt <i>(joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence):</i>	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Michel THINAT 92-1038 Le 2 Août 2002		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  L. MARIELLO	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

La présente invention concerne une grille permettant l'obturation de caniveaux par exemple.

On connaît une grille destinée à être montée dans un cadre pour obturer un regard de chaussée et comprenant  
5 des barreaux entrecroisés, deux barreaux externes d'extrémité de la grille étant élastiquement déformables par rapport aux autres barreaux pour que la grille soit fixée élastiquement dans le cadre. Chaque barreau d'extrémité est solidaire de la grille par ses deux  
10 extrémités entre lesquelles est solidarisé un ergot crochetable dans une encoche ménagée dans le cadre.

Pour extraire la grille de son cadre, un outil, tel qu'une barre à mine, est introduit entre le cadre et l'un des barreaux d'extrémité qui se déforme en direction d'un  
15 barreau adjacent de façon à sortir l'ergot de son encoche.

Cette grille connue a pour inconvénient que l'outil nécessaire à l'extraction de la grille risque d'endommager le barreau d'extrémité élastiquement  
20 déformable puisque cet outil agit directement sur ce barreau. En outre, l'ergot de verrouillage de chaque barreau externe élastiquement déformable est visible de l'extérieur en position montée de la grille dans son cadre, ce qui permet à des personnes mal intentionnées de  
25 connaître immédiatement le moyen de verrouillage de la grille dans son cadre et de tenter frauduleusement d'ouvrir la grille. Enfin, lors du processus de fabrication en fonderie de telles grilles, lorsqu'elles sont amenées en vrac les unes avec les autres dans un bac  
30 de récupération, elles peuvent s'entrechoquer avec le risque d'endommager notamment les ergots de verrouillage présents sur les barreaux externes élastiquement déformables.

La présente invention a pour but d'éliminer les  
35 inconvénients ci-dessus des grilles connues.

A cet effet, l'invention propose une grille destinée à être montée dans un cadre pour obturer un

caniveau ou analogue et comprenant des barreaux entrecroisés, au moins l'un des barreaux de la grille étant élastiquement déformable par rapport aux autres barreaux et comportant un doigt pouvant être verrouillé  
5 au cadre pour que la grille soit fixée élastiquement dans le cadre, et qui est caractérisée en ce que le barreau élastiquement déformable est un barreau interne de la grille et a une extrémité libre comportant le doigt de verrouillage qui est situé en dessous d'un bord extérieur  
10 plein de la grille s'étendant transversalement au barreau élastiquement déformable de façon que le doigt soit d'une part protégé et d'autre part pratiquement invisible de l'extérieur en position montée dans le cadre.

De préférence, la grille comprend un deuxième  
15 barreau interne élastiquement déformable ayant à son extrémité libre un doigt de verrouillage au cadre et qui est situé en dessous d'un bord extérieur plein de la grille, opposé au bord extérieur plein de protection du doigt du premier barreau interne, et s'étendant  
20 transversalement au deuxième barreau élastiquement déformable, de façon à permettre à la grille d'être fixée élastiquement dans le cadre indépendamment de leur sens d'orientation relatifs.

La grille comprend une nappe constituée d'une  
25 manière générale de barreaux parallèles comprenant les deux barreaux internes élastiquement déformables et de barreaux transversaux, et chaque doigt de verrouillage est en prolongement du barreau interne correspondant et décalé vers le bas relativement à la surface externe de ce barreau pour être disposé sous le bord extérieur plein  
30 correspondant de la grille et dont la surface externe est dans le même plan que celle du barreau interne.

Chaque doigt de verrouillage s'engage élastiquement à force dans une partie en forme de crochet de  
35 verrouillage solidaire de la face interne de la paroi latérale correspondante du cadre et située à proximité d'un coin de ce cadre.

Chaque doigt de verrouillage comprend une rampe curviligne de guidage prolongée par une extrémité libre en ergot arrondi s'encliquetant dans la partie en forme de crochet de verrouillage à extrémité libre également arrondie permettant élastiquement un déverrouillage du doigt de la partie en forme de crochet lors de l'extraction de la grille du cadre pour l'amener à sa position d'ouverture.

La grille peut être extraite du cadre d'un côté ou de son côté opposé par introduction d'un outil, tel qu'une barre à mine, dans l'espace existant entre le cadre et le barreau externe de la grille adjacent au barreau interne élastiquement déformable et exerçant sous le barreau externe un effort de soulèvement et de déverrouillage de la grille.

La grille comprend quatre pieds de support situés respectivement aux quatre coins de la grille et qui sont maintenus chacun en appui sur une surface d'assise située dans un coin du cadre par la force de verrouillage exercée par les deux parties en forme de crochet sur les deux doigts de verrouillage.

Une fois déverrouillée d'un côté ou de l'autre, la grille peut pivoter de son côté opposé relativement au cadre jusqu'à être retenue au cadre à une position angulaire d'ouverture d'environ 120°.

Avantageusement, la grille est retenue au cadre à sa position d'ouverture par deux de ses pieds de support situés d'un même côté et bloqués en appui respectivement sur deux parois dressées du cadre et dont l'une est constituée par l'une des parties en forme de crochet de verrouillage.

La grille peut être directement et complètement extraite du cadre après déverrouillage de l'un des deux doigts de verrouillage.

Les doigts de verrouillage sont diagonalement opposés.

Les barreaux parallèles et transversaux de la grille définissent d'un côté de celle-ci des lumières parallèles de passage d'eau de ruissellement et de l'autre côté des lumières transversales de passage d'eau de ruissellement, et la grille est fixée dans le cadre de façon que les lumières parallèles soient disposées côté trottoir et les lumières transversales soient disposées côté chaussée indépendamment du sens de fixation du cadre dans la chaussée.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant un mode de réalisation de l'invention et dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective de la grille de l'invention en position fixée dans son cadre ;
- la figure 2 est une vue en perspective semblable à celle de la figure 1 et montrant le soulèvement d'un côté de la grille de son cadre par un outil de manoeuvre ;
- la figure 3 est une vue en perspective représentant la grille en position d'ouverture d'un côté du cadre ;
- la figure 4 est une vue en perspective représentant la grille en position d'ouverture du côté du cadre opposé à celui de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue en perspective agrandie suivant la flèche V de la figure 3 ;
- la figure 6 est une vue en perspective agrandie suivant la flèche VI de la figure 4 ;
- la figure 7 est une vue en partie arrachée et agrandie suivant la flèche VII de la figure 1 et représentant la grille en position verrouillée dans son cadre ; et

- la figure 8 est une vue semblable à celle de la figure 7 et représentant un doigt de verrouillage en position avant crochetage dans son crochet de verrouillage correspondant lorsque la grille est simplement posée sur le cadre.

En se reportant aux figures, la grille 1 selon l'invention comprend essentiellement une nappe de barreaux parallèles 2 venant de fonderie avec des barreaux transversaux parallèles 3, les barreaux 2 et 3 définissant entre eux des lumières parallèles 4 situées d'un côté de la grille, des lumières parallèles transversales 5 situées du côté opposé de la grille et des lumières transversales parallèles intermédiaires 6 situées sensiblement au centre de cette grille. Les lumières 4 à 6 permettent l'évacuation des eaux de ruissellement.

La grille 1 est fixée élastiquement dans un cadre 7; dans le cas présent de forme rectangulaire, solidaire d'une chaussée (non représentée) pour obturer un caniveau, étant bien entendu qu'elle pourrait être utilisée pour obturer un regard de chaussée.

Conformément à l'invention, la grille 1 comprend deux barreaux internes 2 élastiquement déformables par rapport aux autres barreaux 2 et permettant la fixation amovible de la grille dans le cadre 7.

Les deux barreaux élastiquement déformables 2 sont situés à l'opposé l'un de l'autre en étant adjacents respectivement aux deux barreaux externes d'extrémité 2 situés à proximité des parois constituant la largeur du cadre 7 lorsque la grille 1 est fixée dans ce dernier.

Les deux barreaux élastiquement déformables 2 sont solidaires à chacune de leurs extrémités d'un barreau transversal 3 et portent à leurs extrémités libres opposées respectivement deux doigts 8 pouvant être verrouillés au cadre 7 comme on le verra ultérieurement et qui sont dirigés en sens inverse l'un de l'autre en



direction parallèle à la largeur du cadre de façon à être sensiblement diagonalement opposés.

Chaque doigt de verrouillage 8 est situé en prolongement du barreau interne correspondant 2 et est  
5 décalé vers le bas relativement à la surface externe de ce barreau afin d'être disposé sous un bord extérieur plein correspondant 9 de la grille 1 et dont la surface externe est située dans le même plan que celle du barreau interne 2. Les deux bords extérieurs pleins 9 de la  
10 grille partent respectivement de deux coins diagonalement opposés de la grille en s'étendant parallèlement en sens inverse l'un de l'autre sur une distance déterminée d'un côté de la grille, chacun de ces bords pleins 9 étant destiné à se trouver en regard d'une partie de la paroi  
15 longitudinale du cadre 7 lorsque la grille est fixée dans celui-ci. Chaque doigt de verrouillage 8, en étant logé sous le bord extérieur plein 9 de la grille en s'étendant sur une longueur sensiblement égale à la largeur de ce bord, est ainsi protégé des chocs lors de la fabrication  
20 en fonderie des grilles. En effet, puisque chaque doigt de verrouillage 8 est situé immédiatement en dessous de son bord extérieur plein 9 et donc protégé de l'extérieur, lorsque les grilles sont amenées en vrac dans un bac de récupération après fabrication, les doigts  
25 de verrouillage ne peuvent subir de chocs lorsque les grilles s'entrechoquent les unes avec les autres. En outre, lorsque la grille 1 est fixée dans le cadre 7, chaque doigt de verrouillage 8 est non seulement protégé de l'extérieur par le bord 9, mais est également  
30 pratiquement invisible de l'extérieur, rendant ainsi plus difficile l'accès au doigt de verrouillage pour des personnes mal intentionnées.

Chaque doigt de verrouillage 8 peut s'engager élastiquement à force dans une partie en forme de crochet  
35 de verrouillage 10 solidaire de la face interne de la paroi longitudinale du cadre 7 et situé à proximité d'un coin de ce cadre, les deux parties en forme de crochet 10

étant bien entendu situées au voisinage des deux coins diagonalement opposés de ce cadre. Chaque partie en forme de crochet 10 s'étend sensiblement perpendiculairement d'une surface d'assise 11 elle-même perpendiculaire à la paroi longitudinale du cadre 7.

Comme cela ressort mieux des figures 7 et 8, chaque doigt de verrouillage 8 qui s'étend approximativement perpendiculairement en dessous de son bord externe plein 9, comprend une rampe curviligne 8a assurant le guidage du doigt 8 sur l'extrémité arrondie supérieure 10a de la partie en forme de crochet de verrouillage 10 et une extrémité libre supérieure en forme de bec arrondi 8b destinée à s'engager à force par encliquetage dans la partie en forme de crochet 10 comme représenté en figure 7. La figure 8 montre la position de chaque doigt de verrouillage 8 lorsque la grille 1 est tout simplement posée dans le cadre 7 avant d'exercer sur la grille l'effort vers le bas permettant d'encaster les doigts de verrouillage respectivement dans leurs crochets de verrouillage 10. La figure 8 montre ainsi que le bec 8b de chaque doigt de verrouillage 8 est en appui sur le bord d'extrémité supérieur arrondi 10a de la partie en forme de crochet de verrouillage 10. En outre, les parties arrondies du bec 8b du doigt 8 et de l'extrémité 10a de la partie en forme de crochet 10 coopèrent de façon à faciliter le déverrouillage du doigt 8 de la partie 10 lors d'un soulèvement à force de l'extrémité correspondante de la grille par un outil de manoeuvre, tel qu'une barre à mine 12.

La grille 1 comprend en outre quatre pieds de support 13 situés respectivement aux quatre coins de la grille et qui viennent en appui respectivement sur les quatre surfaces d'assise 11 situées à chaque coin du cadre 7 lorsque la grille est fixée dans ce cadre. Les deux parties en forme de crochet de verrouillage 10 exercent respectivement sur les deux doigts de

verrouillage 8 un effort maintenant les pieds de support 13 en appui sur les surfaces d'assise 11.

La grille comprend également quatre autres pieds de support 14 solidaires des extrémités de deux plaques transversales 15 s'étendant perpendiculairement en dessous de la surface supérieure de la grille 1 au niveau de chaque barreau parallèle interne 2 adjacent au barreau interne élastiquement déformable correspondant 2. En position verrouillée de la grille 1 dans la cadre 7, les quatre pieds du support 14 sont maintenus en appui, par les moyens de verrouillage 8 et 10, respectivement sur quatre surfaces d'assise 16 en prolongement des surfaces d'assise 11 mais à un niveau inférieur relativement à ces dernières. Les pieds 14 et les plaques de rigidification 15 permettent de supprimer toute flexion ou déformation de la grille lors du passage de véhicules lourds sur celle-ci. En outre, chaque doigt de verrouillage 8, du fait qu'il se trouve entre deux pieds de support 13 et 14 faisant plus saillie en dessous de la grille que le doigt, est encore mieux protégé lors de la fabrication de la grille.

Le montage de la grille et son extraction du cadre 7 vont être maintenant expliqués.

Le cadre 7 étant mis en place et fixé sur une chaussée par exemple, il suffit de positionner la grille 1 au droit du cadre 7.

Les doigts de verrouillage 8 vont alors venir en contact respectivement sur les extrémités supérieures des parties en forme de crochet de verrouillage 10 comme représenté en figure 8 et, sous l'effet d'un effort exercé sur au moins l'une des extrémités de la grille, les doigts de verrouillage 8 sont introduits élastiquement à force dans leurs crochets respectifs 10. La figure 7 représente d'ailleurs en traits mixtes la déformation élastique subie pour chaque barreau 2 lors de l'engagement à force du doigt 8 dans son crochet de verrouillage 10. La déformation élastique de chaque

barreau interne 2 est rendue possible par le fait que la grille est réalisée en fonte GS (graphite sphéroïdale).

Pour extraire la grille 1 de son cadre 7, il suffit d'introduire l'outil 12 dans l'espace existant entre le cadre 7 et l'un des barreaux parallèles d'extrémité 2 pour soulever le côté correspondant de la grille 1, comme représenté en figure 2, et déverrouiller à force le doigt 8 de son crochet de verrouillage 10. De la sorte, la grille 1 peut être manuellement soulevée par préhension du barreau externe 2 et elle peut pivoter relativement au cadre 7 par son côté opposé jusqu'à être amenée à sa position d'ouverture représentée en figure 3 à laquelle elle est maintenue, à une position angulaire d'ouverture d'environ 120°, relativement au cadre 7 par les deux pieds 13 situés du côté pivotant de la grille et dont les extrémités libres s'arc-boutent en appui d'une part sur la partie en forme de crochet 10 et d'autre part sur une paroi dressée 17 solidaire de la paroi longitudinale du cadre 7 à l'opposé du cadre 10 et s'étendant perpendiculairement au-dessus de la surface d'assise correspondante 11. De la sorte, la grille 1 est bloquée à sa position d'ouverture en étant en appui, par son côté correspondant, sur les deux surfaces d'assise opposées 11. A sa position d'ouverture, la grille 1 peut être désengagée de cette position et retirée complètement par soulèvement de son cadre 7. Il est également possible de désengager totalement et directement la grille 1 du cadre 7 dès déverrouillage de l'un des doigts de son crochet de verrouillage 10.

Comme cela ressort de ce qui précède, la grille 1 peut être extraite invariablement d'un côté ou de l'autre par l'outil 12 pour déverrouiller le doigt correspondant 8 de son crochet de verrouillage 10 et faire pivoter la grille sur son côté opposé pour l'ouvrir dans le sens représenté sur la figure 3 ou l'ouvrir dans l'autre sens représenté en figure 4. Il va de soi que lorsque la grille est déverrouillée d'un côté, le soulèvement de ce

côté de la grille 1 permet un désengagement automatique de l'autre doigt de verrouillage de son crochet de verrouillage associé 10.

En outre, le sens de montage de la grille 1  
5 relativement au cadre 7 peut être effectué indépendamment de leurs orientations relatives. Ainsi, si le cadre 7 n'est pas normalement fixé dans la chaussée suivant une orientation correcte, la grille 1 pourra néanmoins être fixée dans celui-ci grâce à la disposition particulière  
10 des moyens de verrouillage 8, 10. Dans le cas de la grille 1 dont les lumières parallèles 4 doivent être disposées côté trottoir, indépendamment du sens de montage du cadre 7 dans la chaussée, la grille 1 pourra toujours être fixée dans celui-ci de façon que les  
15 lumières 4 soient effectivement situées côté trottoir, les lumières 5 étant situées côté chaussée. Ainsi, le cadre 7 peut être disposé sans contrainte particulière. De même, si le cadre 7 est disposé dans la chaussée avec des consignes d'orientation particulières, la grille peut  
20 être fixée dans un sens ou dans l'autre dans ce cadre si une telle grille était du type comportant des barreaux parallèles et transversaux définissant des lumières régulières orientées dans le même sens.

Contrairement aux grilles connues, l'extraction de  
25 la grille de son cadre s'effectue par un outil n'agissant pas directement sur le barreau élastiquement déformable mais sur le barreau externe rigide d'extrémité adjacent au barreau interne élastiquement déformable, ce qui élimine complètement tout risque de détérioration de ce  
30 dernier.

REVENDICATIONS

1. Grille destinée à être montée dans un cadre (7) pour obturer un caniveau ou analogue et comprenant des barreaux entrecroisés (2,3), au moins l'un des barreaux (2) de la grille (1) étant élastiquement déformable par rapport aux autres barreaux (2) et comportant un doigt (8) pouvant être verrouillé au cadre (7) pour que la grille (1) soit fixée élastiquement dans le cadre (7), caractérisée en ce que le barreau élastiquement déformable est un barreau interne (2) de la grille (1) et a une extrémité libre comportant le doigt de verrouillage (8) qui est situé en-dessous d'un bord extérieur plein (9) de la grille et s'étendant transversalement au barreau élastiquement déformable (2) de façon que le doigt (8) soit d'une part protégé et d'autre part pratiquement invisible de l'extérieur en position montée dans le cadre (7).

2. Grille selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend un deuxième barreau interne élastiquement déformable (2) ayant à son extrémité libre un doigt (8) verrouillable au cadre (7) et qui est situé en-dessous d'un autre bord extérieur plein (9) de la grille, opposé au bord extérieur plein (9) de protection du doigt (8) du premier barreau interne (8), et s'étendant transversalement au deuxième barreau élastiquement déformable (2), de façon à permettre à la grille (1) d'être fixée élastiquement dans le cadre (7) indépendamment de leur sens d'orientation relatifs.

3. Grille selon la revendication 2, caractérisée par une nappe de barreaux parallèles (2) comprenant les deux barreaux internes élastiquement déformables (2) et de barreaux transversaux (3) et en ce que chaque doigt de verrouillage (8) est en prolongement du barreau interne correspondant (2) et décalé vers le bas relativement à la surface externe de ce barreau pour être disposé sous le bord extérieur plein correspondant (9) de la grille (1)

et dont la surface externe est dans le même plan que celle du barreau interne (2).

4. Grille selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce que chaque doigt de verrouillage (8) s'engage élastiquement à force dans une partie en forme de crochet de verrouillage (10) solidaire de la face interne de la paroi latérale correspondante du cadre (7) et située à proximité d'un coin de ce cadre.

5. Grille selon la revendication 4, caractérisée en ce que chaque doigt de verrouillage (8) comprend une rampe curviligne de guidage (8a) prolongée par une extrémité libre en ergot arrondi (8b) s'encliquetant dans la partie en forme de crochet de verrouillage (10) à extrémité libre également arrondie (10a) et permettant élastiquement un déverrouillage du doigt (8) de la partie en forme de crochet (10) lors de l'extraction de la grille (1) du cadre (7) pour l'amener à sa position d'ouverture.

6. Grille selon l'une des revendications 2 à 5, caractérisée en ce qu'elle peut être extraite du cadre (7) d'un côté ou de son côté opposé par introduction d'un outil (12), tel qu'une barre à mine, dans l'espace existant entre le cadre (7) et le barreau externe (2) de la grille adjacent au barreau interne élastiquement déformable (2) et exerçant sous le barreau externe (2) un effort de soulèvement et de déverrouillage de la grille (1).

7. Grille selon l'une des revendications 4 à 6, caractérisée en ce qu'elle comprend quatre pieds de support (13) situés respectivement aux quatre coins de la grille (1) et maintenus chacun en appui sur une surface d'assise (11) située dans un coin du cadre (7) par la force de verrouillage exercée par les deux parties en forme de crochet (10) sur les deux doigts de verrouillage (8).

8. Grille selon l'une des revendications 2 à 7, caractérisée en ce qu'une fois déverrouillée d'un côté ou

de l'autre, elle peut pivoter de son côté opposé relativement au cadre (7) jusqu'à être retenue au cadre à une position angulaire d'ouverture d'environ 120°.

5 9. Grille selon la revendication 8 lorsque considérée en combinaison avec la revendication 7, caractérisée en ce qu'elle est retenue au cadre (7) à sa position d'ouverture par deux de ses pieds de support (13) situés d'un même côté et bloqués en appui respectivement sur deux parois dressées (10,17) du cadre  
10 (7) et dont l'une est constituée par une partie en forme de crochet de verrouillage (10).

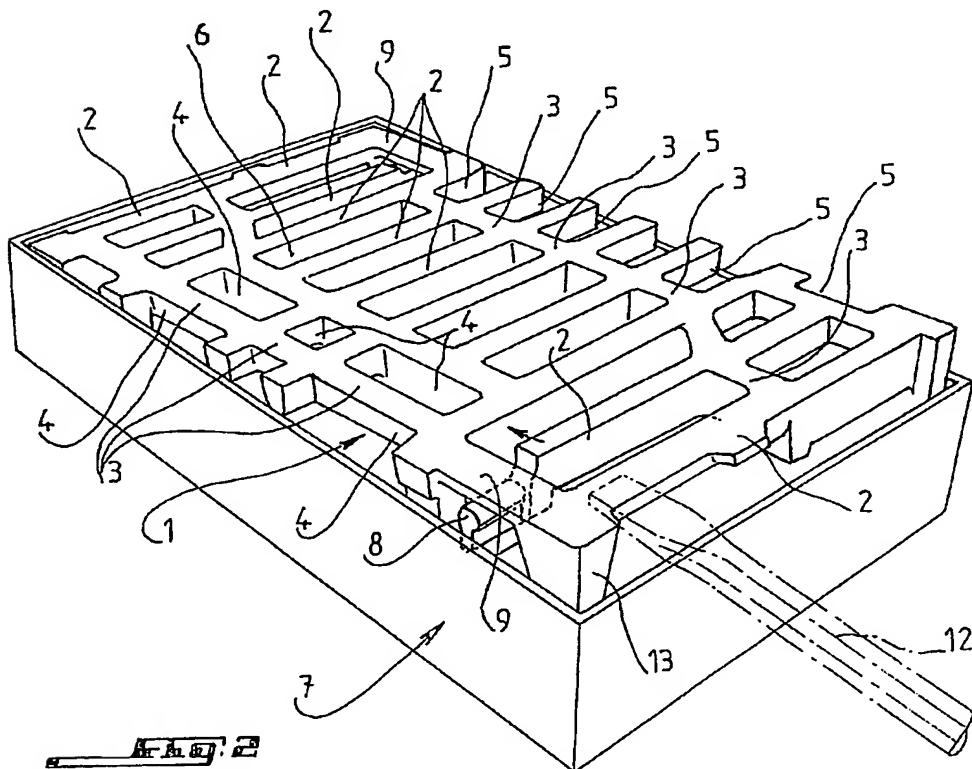
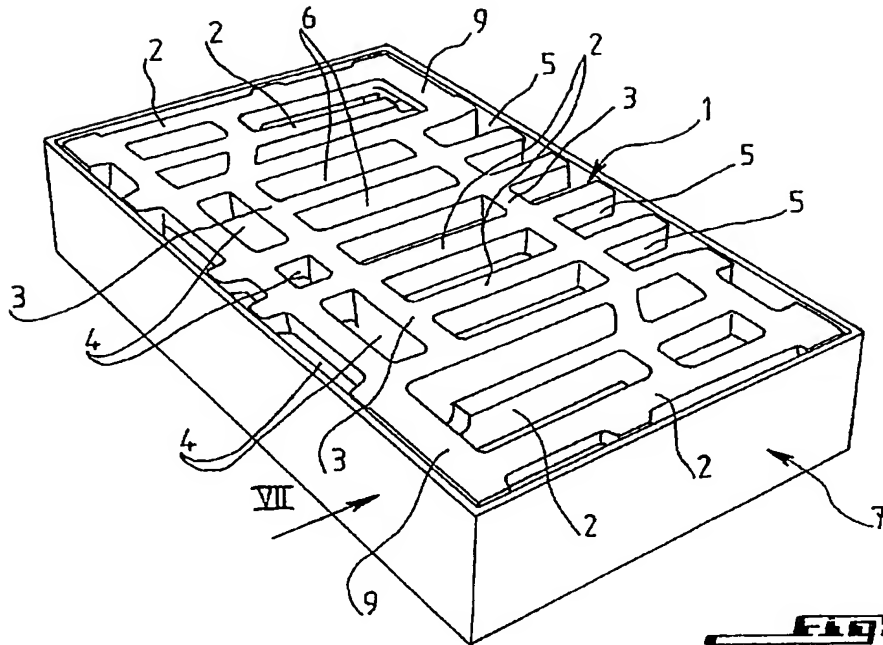
10. Grille selon l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle peut être directement et complètement extraite du cadre (7) après  
15 déverrouillage du doigt de verrouillage (8).

11. Grille selon l'une des revendications 2 à 10, caractérisée en ce que les doigts de verrouillage (8) sont sensiblement diagonalement opposés.

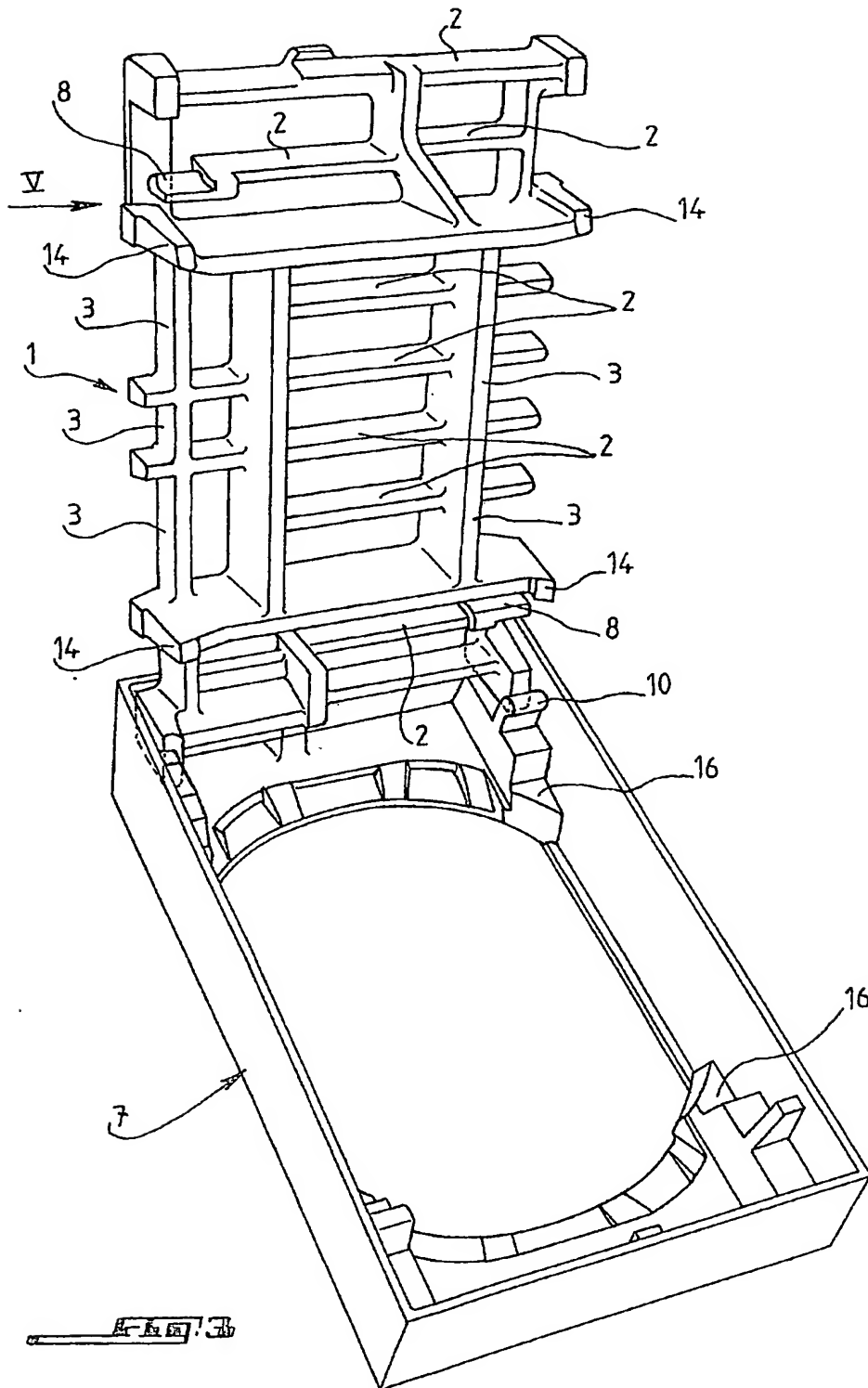
12. Grille selon l'un des revendications 3 à 11, caractérisée en ce que les barreaux parallèles (2) et transversaux (3) définissent d'un côté de la grille (1) des lumières parallèles (4) de passage d'eau de ruissellement et de l'autre côté des lumières transversales (5) de passage d'eau de ruissellement, et  
20 la grille (1) est fixée dans le cadre (7) de façon que les lumières parallèles (4) soient disposées côté trottoir et les lumières transversales (5) soient disposées côté chaussée indépendamment du sens de fixation du cadre (7) dans la chaussée.  
25



1/6

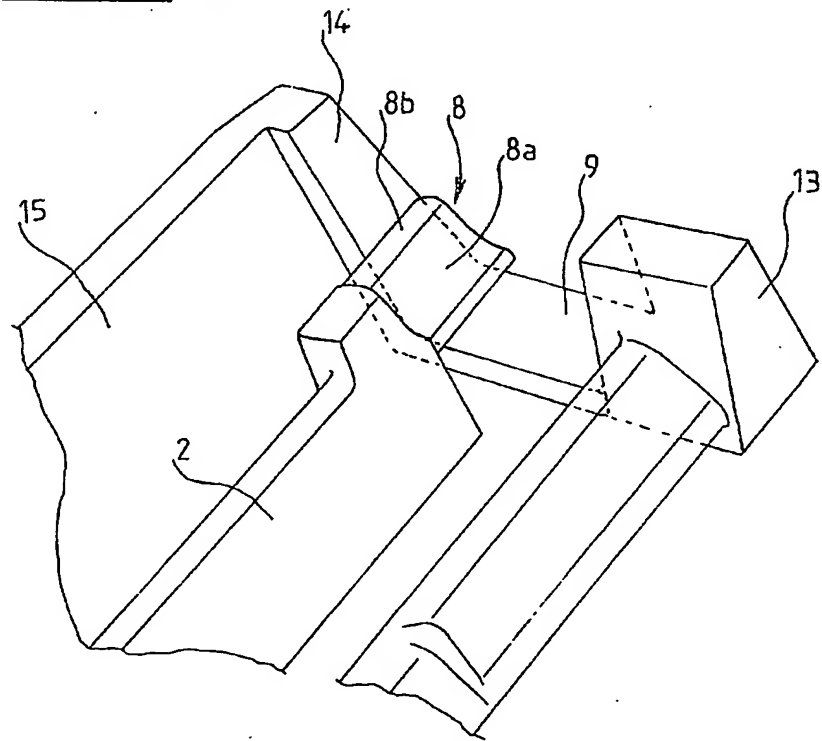
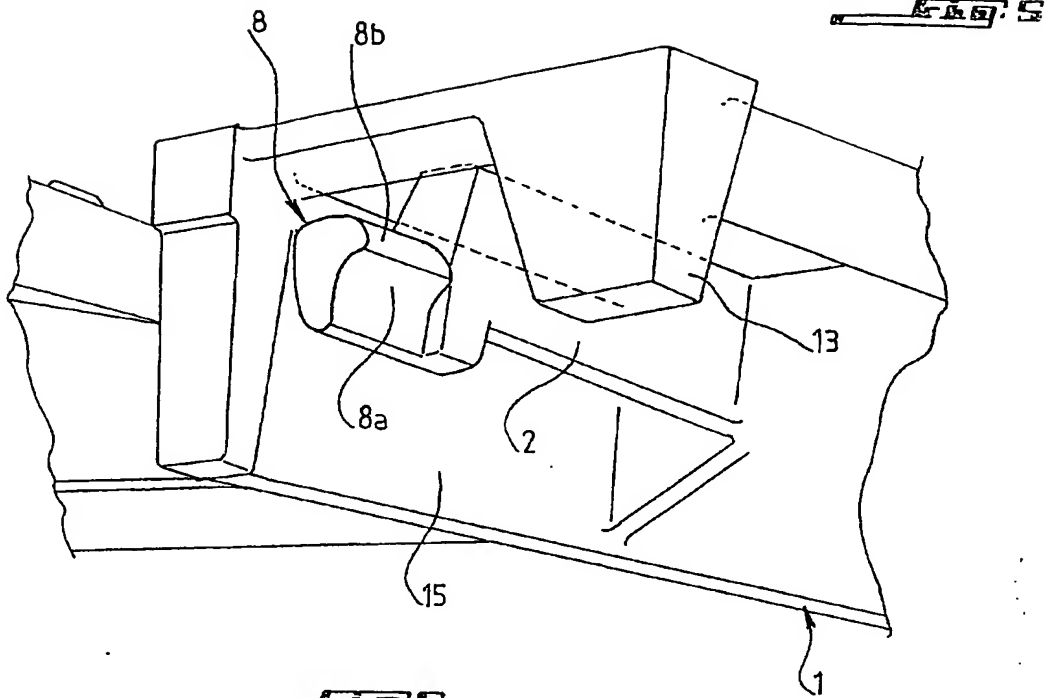


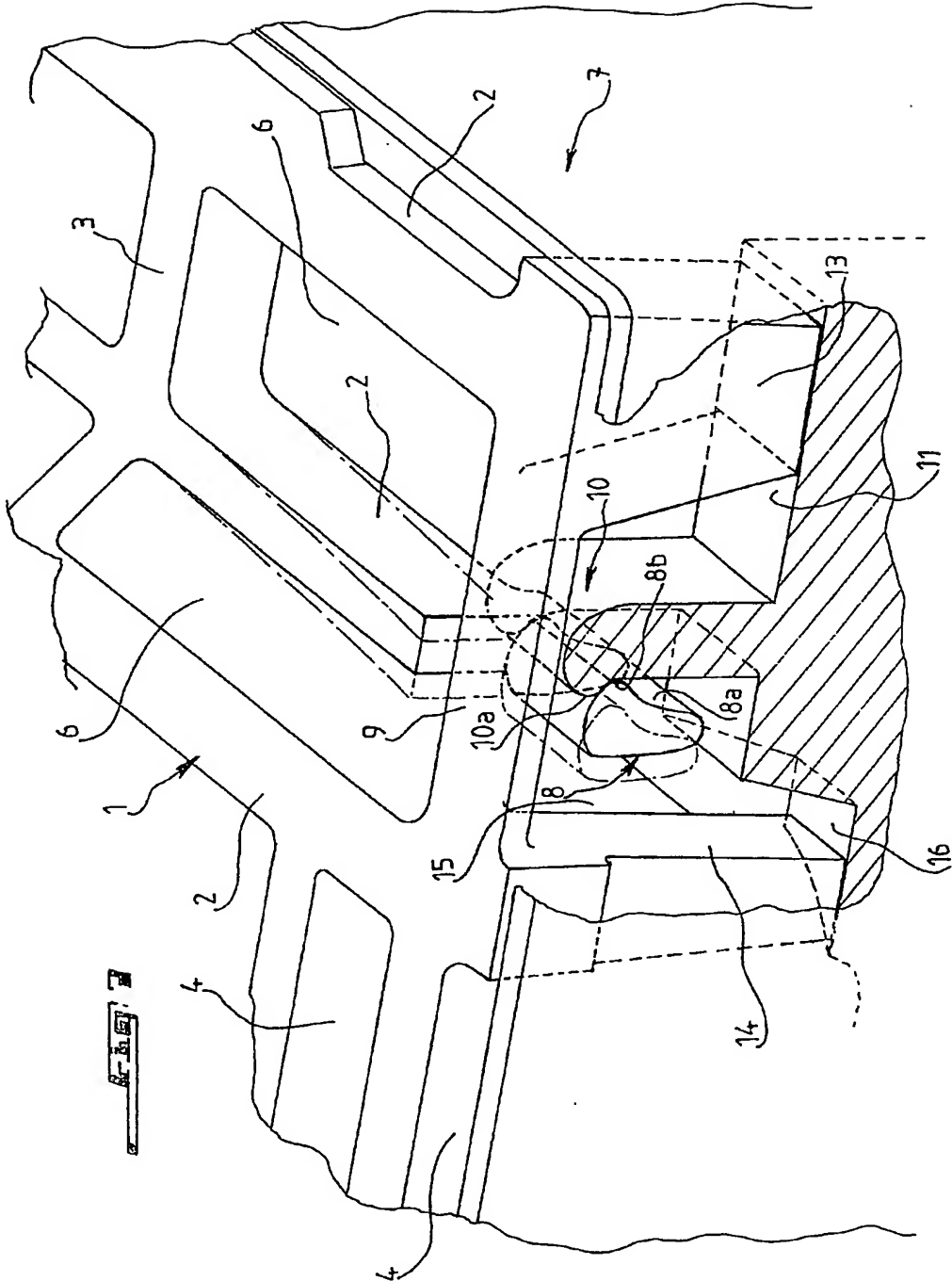
2/6



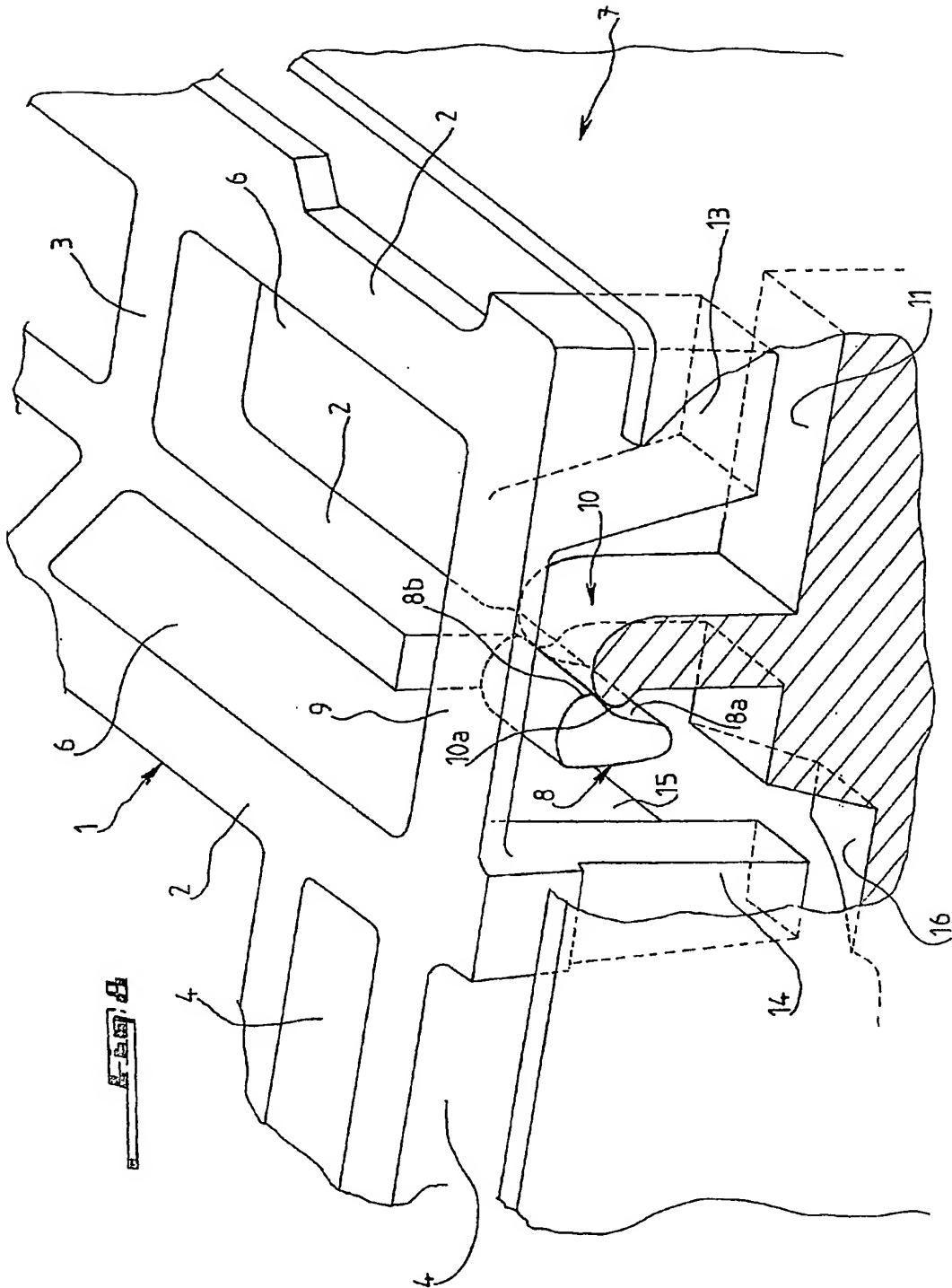


4/6





6/6



reçue le 11/10/02



**BREVET D'INVENTION**  
**CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11 235\*02

**DÉPARTEMENT DES BREVETS**

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

**DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S)** Page N° 1. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif)		51559	
<b>N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL</b>		02 09 895	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) "Grille pour obturer un caniveau ou analogue"			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> NORINCO			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
<b>Nom</b>		MONNERET	
<b>Prénoms</b>		Jean-Jacques	
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>	1, Impasse des Soeurs	
	<b>Code postal et ville</b>	69100	VILLEURBANNE
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>Nom</b>			
<b>Prénoms</b>			
<b>Adresse</b>	<b>Rue</b>		
	<b>Code postal et ville</b>		
<b>Société d'appartenance</b> (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) Michel THINAT 92-1038 Le 11 Octobre 2002		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">CABINET WEINSTEIN Conseils en Propriété Industrielle 56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré 75008 PARIS</div>	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'Informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**